

(11)Publication number : 05-294375

(43)Date of publication of application : 09.11.1993

(51)Int.Cl.

B65D 85/38

B65D 21/02

B65D 85/00

H01L 21/68

(21)Application number : 04-096942

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 17.04.1992

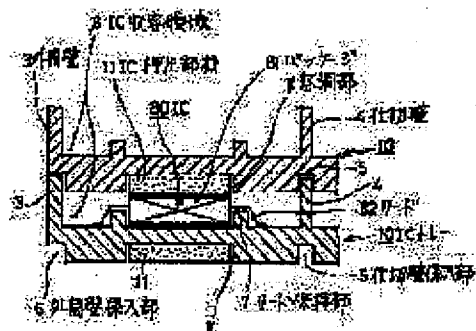
(72)Inventor : NAGAKABE YOSHIYUKI
OKAZAWA HIROSHI

(54) IC TRAY

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an outstandingly highly reliable IC tray by making up its structure in such a manner as to prevent IC from moving about in the IC tray for use as a carrier in the process of manufacturing the IC having its leads extended in a planar form from the sides of a flat type package.

CONSTITUTION: In the IC trays 10 for use in a stacked condition, each of the IC trays is provided with an IC pressing member 11 made of elastic material on its underside and a package 81 of IC 80 in the IC tray 10 below is pressed by the IC pressing member 11 of the IC tray 10 above, thereby controlling the movement of the IC 80.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is an IC tray used as a career of IC (80) which took out a lead (82) more nearly superficially than the side of a package (81) of a flat form, An IC tray which arranges IC pressing member (11) constituted by the undersurface of these each IC tray (10) used in the state of a

pile with elastic body material, and is characterized by things.

[Claim 2] A septum (22) for maintaining an interval of two or more lead insertion slots (21) which a lead (82) of said IC (80) inserts individually, respectively, and these each lead insertion slot (21) is formed in a part for the upper face part, An IC tray characterized by coming to form in the undersurface portion two or more lead pressing parts (24) which the septum (22) concerned inserts in the state of loosely fitting in two or more septum insertion slots (23) inserted in the state of loosely fitting, and said lead insertion slot (21).

[Claim 3] Each corner part (K) of said package (81). Four ****ing package slide contact slots (31) IC maintenance pillar (35) which it comes to form in an end by the side of each opening, respectively, A boundary line (Q) of IC receiving region (beta) A crossing (O) which crosses mutually An IC tray which arranges upwards and is characterized by things.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the IC tray used for the manufacturing process of IC which took out the lead more nearly superficially than the side of the package of a flat form as a career, it makes to damage the lead of IC accommodated especially in the IC tray according to an external factor into the structure to prevent, and is related with the IC tray which boiled the reliability markedly and improved.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 4 (a) (b) (c) They are a typical perspective view showing the shape of IC, a typical perspective view showing one constructional example of the conventional IC tray, and its A-A line sectional view.

[0003] IC80 accommodated in this IC tray 1, It is SOP (Small Outline Package) type IC80 of the form shown in drawing 4 (a) which took out the lead 82 more nearly superficially than the side of the package 81 of a flat form, or QFP (Quad Flat Package) type IC (not shown).

[0004] Conventional IC tray 1 is drawing 4 (b). Two or more IC receiving regions beta in which said IC80 is accommodated so that it may be shown. It is constituted by the bridge wall 4 and the peripheral wall 3 which were established in the form where these each IC receiving region beta is divided, and one IC80 is accommodated at a time, respectively in said IC receiving region beta divided with the bridge wall 4 provided in the body part 2 which comprises a synthetic resin material etc., and the peripheral wall 3.

[0005] Drawing 4 (c) Drawing 4 (b) It is an A-A line sectional view, and IC80 is accommodated in the form where the lead 82 is laid on the lead attaching part 7 provided in said IC receiving region beta. This IC tray 1 is drawing 4 (c). It is used in the form where at least two or more IC trays 1 are accumulated so that it may be shown.

[0006] IC tray 1 is used, accumulating it in this way in order to reduce the exclusive space of IC tray 1, but it is also for using upper IC tray 1 instead of the lid of lower IC tray 1 simultaneously.

Among a figure, 5 and 6 are the bridge wall engaging inserting sections and peripheral-wall engaging inserting sections which the lower bridge wall 4 and the peripheral wall 3 of IC tray 1 insert in the state of loosely fitting, respectively, when IC tray 1 is accumulated, and alpha is the hollow part provided in order to absorb the size error of the package 81.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since conventional IC tray 1 is the structure of holding the lead 82 of IC80 by the lead attaching part 7, it has the fault of being easy to move the IC80 concerned in the IC receiving region beta. IC80 moves in the IC receiving region beta - - **** - if it becomes a thing [like], since the lead 82 is carrying out embrittlement of the IC80 [latest] under the influence of multi-pin-izing, the lead 82 concerned will turn at it, or it will break.

[0008] If the lead 82 has bent, when IC80 is mounted, the lead 82 produces the phenomenon in which it does not stick to the pad (not shown) of a printed wired board, or lead 82 comrade connects too hastily. If it might develop into the major accident of soldering defects and lead 82 comrade has connected too hastily when the lead 82 has not stuck to a pad, it is well known for IC80 not only not to operate normally, but to have an adverse effect on other networks. Naturally IC80 with which the lead 82 broke cannot be used.

[0009] by providing the means of arranging IC pressing member which changes from elastic body material to the undersurface of the IC tray used in the state of a pile, IC tends to move within an IC tray, and this invention tends to be made into structure which does not have ** and others, and tends to realize the IC tray which boiled the reliability markedly and raised it.

[0010]

[Means for Solving the Problem] An IC tray by this invention equipped the IC pressing member 11 constituted by the undersurface of IC tray 10 which puts mutually and is used in the state with elastic body material, as shown in drawing 1.

[0011]

[Function] Since this IC tray 10 has equipped the IC pressing member 11 constituted with the elastic body material which has pliability and elasticity on that undersurface, if this is accumulated on IC tray 10 which accommodated IC80, Said IC pressing member 11 equipped with IC80 accommodated in lower IC tray 10 by IC tray 10 of this upper part presses the package 81 of IC80 concerned, and fixes this to lower IC tray 10.

[0012]

[Example] It is based on an example figure below and this invention is explained in detail. The typical important section sectional side elevation showing the 1st example of the IC tray according [drawing 1] to this invention, Drawing 2 (a) (b) The typical important section sectional side elevation showing the 2nd example of the IC tray by this invention, its B-B line section perspective view, and drawing 3 (a) (b) Although it is a perspective view showing one constructional example of a typical important section top view and members forming which shows the 3rd example of the IC tray by this invention, Identical codes are given to said drawing 4 and identical parts, respectively.

[0013] IC tray 10 of the 1st example by this invention, As shown in drawing 1, It is characterized by the composition which has arranged the IC pressing member 11 constituted with elastic body materials, such as sorbo rubber (what formed the synthetic rubber spongily and gave pliability and elasticity), in the hollow part alpha provided in the undersurface portion of IC tray 10 concerned used in the state of a pile.

[0014] IC80 accommodated in the form where the lead 82 is held by the lead attaching part 7 of lower IC tray 10, The package 81 is pressed and the IC pressing member 11 arranged in the hollow part alpha of IC tray 10 (an upper IC tray is pointed out) arranged in the form accumulated on IC tray 10 concerned can stop the motion.

[0015] Since this IC pressing member 11 is constituted by the sorbo rubber etc. which have pliability and elasticity as mentioned above, it presses the package 81 of IC80 accommodated in lower IC tray 10 by suitable power, and controls that impaction efficiency. Therefore, IC tray 10 which equipped this IC pressing member 11, The IC pressing member 11 arranged at the upper IC tray 10 side controls the impaction efficiency of IC80 accommodated in lower IC tray 10,

Since the IC pressing member 11 arranged further at IC tray 10 of that upper part controls the impaction efficiency of IC80 accommodated in upper IC tray 10, as long as it is accommodated in this IC tray 10, there is no possibility that the lead 82 of IC80 may be damaged.

[0016]Although the state where drawing 1 made this IC tray 10 a two-step pile is shown, if this IC tray 10 makes the bridge wall 4 provided in a part for that upper face part, and the peripheral wall 3 insert into the bridge wall engaging inserting section 5 and the peripheral-wall engaging inserting section 6 of IC tray 10 which are arranged on the upper row and it goes, it can accumulate any number of steps of this.

[0017]Drawing 2 (a) (b) They are a typical important section sectional side elevation showing the 2nd example of the IC tray by this invention, and its B-B line section perspective view. IC trays 20 of this 2nd example are drawing 2 (a) and (b). So that it may be shown, Two or more septa 22 for maintaining the interval of two or more lead insertion slots 21 which the lead 82 of IC80 inserts individually, respectively, and these each lead insertion slot 21 are formed in a part for the upper face part, Two or more lead pressing parts 24 which the septum 22 concerned inserts in the state of loosely fitting in two or more septum insertion slots 23 inserted in the state of loosely fitting and said lead insertion slot 21 are formed in the undersurface portion.

[0018]This IC tray 20 is drawing 2 (a) and (b). IC80 is arranged in the state where the lead 82 was made to insert into the lead insertion slot 21 of lower IC tray 20 so that it may be shown, By accumulating other IC trays 20 (upper IC tray 20 is pointed out) on this IC tray 20 after that, the lead 82 of IC80 arranged at lower IC tray 20 is pressed by that lead pressing part 24, and the IC80 concerned is fixed.

[0019]Since this IC tray 20 is the structure of holding the IC80 concerned in the form where the lead 82 of IC80 is made to insert individually into the lead insertion slot 21 formed in a part for that upper face part and it does not have the danger that the lead 82 will change according to an extrinsic factor, its reliability as an IC tray is very high. The lead insertion slot 21 established in the upper surface side of each IC tray 20 and the septum 22 are formed in the form which counters to the lead pressing part 24 and the septum insertion slot 23 which are established in the undersurface side, respectively.

[0020]It is put in the form into which this IC tray 20 also makes the bridge wall 4 insert into the bridge wall engaging inserting section 5, and makes the peripheral-wall engaging inserting section 6 insert the peripheral wall 3. It is drawing 3 (a) to the last. (b) It is based and the 3rd example of the IC tray by this invention is described.

[0021]This IC tray 30 has structure which has arranged IC maintenance pillar 35 in which it comes to form in the end by the side of that opening the package slide contact slot 31 which ****s to each corner part K of the package 81 of IC80, respectively on the crossing O of the boundary line Q of the IC receiving region beta, as shown in drawing 3 (a).

[0022]As shown in drawing 3 (b), said IC maintenance pillar 35 is a member which has about 10-character-like sectional shape, and holds corner part K of the package 81 of IC80 by the package slide contact slot 31 formed in the end by the side of the opening, respectively. Since this IC tray 30 is the structure where it has the structure of holding only corner part K of the package 81 of IC80 with the IC maintenance pillar 35 concerned, and no portion of others of IC80 can be touched, it does not have the danger of damaging the lead 82 of IC80.

[0023]Since this IC maintenance pillar 35 holds the IC80 concerned when corner part K of the package 81 of IC80 ****s into the package slide contact slot 31, it will manufacture this using elastic body materials, such as a synthetic rubber. The IC maintenance pillar 35 concerned is attached to the body part 2, for example using adhesives etc.

[0024]IC tray 10 by the 1st example that has arranged the IC pressing member 11 to which the IC tray by this invention changes from elastic body material to the undersurface of an IC tray, IC tray 20 by the 2nd example provided with two or more lead pressing parts 24 inserted in the state of loosely fitting in two or more lead insertion slots 21 which the lead 82 of IC80 inserts individually, respectively, and these each lead insertion slot 21, Although the package slide contact slot 31 which ****s to each corner part K of the package 81 of IC80 is divided into IC tray 30 by the 3rd example provided with IC maintenance pillar 35 which it comes to form in the end by the side of the opening, respectively, Since each of these is the structures where the

lead 82 of IC80 accommodated in the IC tray is not damaged, they is very reliable.

[0025]

[Effect of the Invention] Since a 1st example type thing is also the structure where a 2nd example type thing and a 3rd example type thing fix soft IC accommodated in the tray, the reliability of the IC tray by this invention is very high so that clearly from the above explanation.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a typical important section sectional side elevation showing the 1st example of the IC tray by this invention.

[Drawing 2] They are a typical important section sectional side elevation showing the 2nd example of the IC tray by this invention, and its B-B line section perspective view.

[Drawing 3] It is a perspective view showing one constructional example of a typical important section top view and members forming which shows the 3rd example of the IC tray by this invention.

[Drawing 4] They are a typical perspective view showing the shape of IC, a typical perspective view showing one constructional example of the conventional IC tray, and its A-A line sectional view.

[Description of Notations]

1, 10, 20, 30 IC trays Two Body part

3 Peripheral wall Four Bridge wall

5 Bridge wall engaging inserting section Six Peripheral-wall engaging inserting section

7 Lead attaching part 11 IC pressing member

21 Lead insertion slot 22 Septum

23 Septum insertion slot 24 Lead pressing part

31 Package slide contact slot 35 IC maintenance pillar

80 IC 81 Package

82 Lead alpha Hollow part

beta IC receiving region K corner part

Q Boundary line O Crossing

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

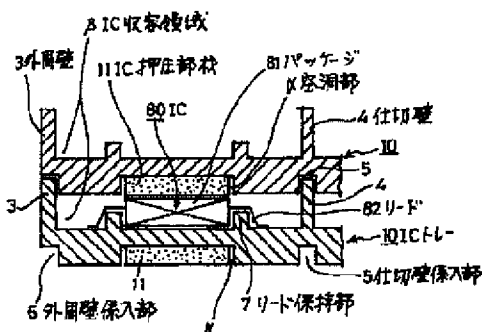
2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

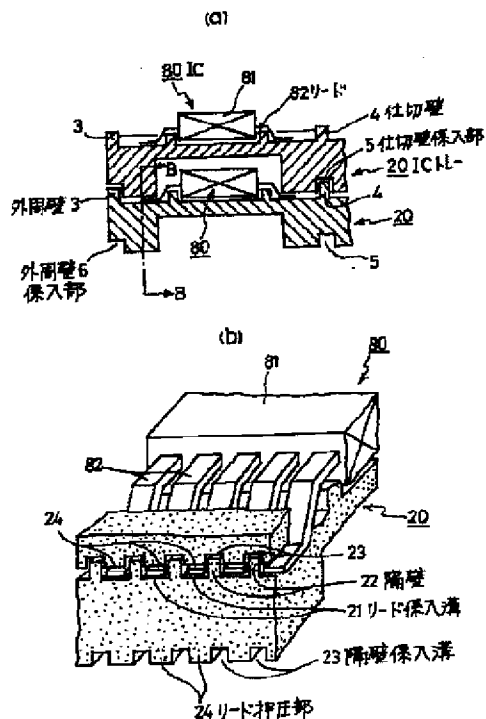
[Drawing 1]

本発明に係るICトレの第1実施例を示す模式的な側面断面図



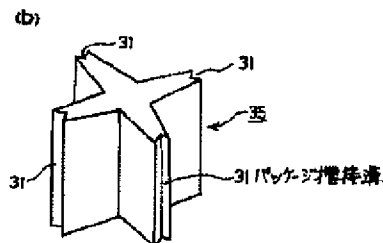
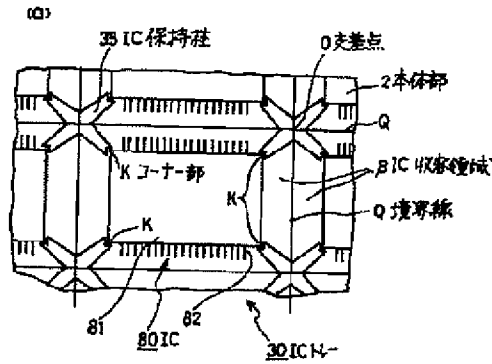
[Drawing 2]

本発明に係るICトレの第2実施例を示す模式的な側面断面図とそのB-B線断面斜視図



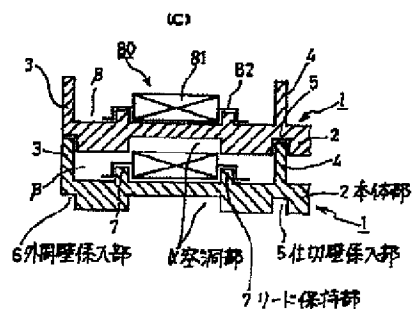
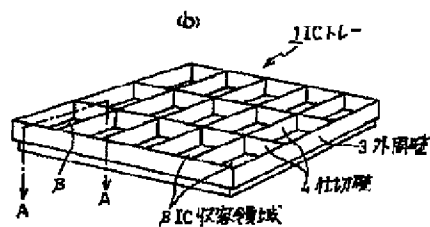
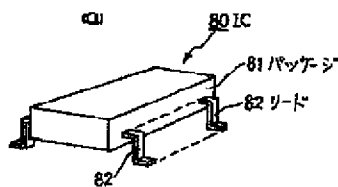
[Drawing 3]

本発明によるICトレの第3実施例を示す模式的等角
平面図と構成部材の構造例を示す斜視図



[Drawing 4]

ICの形状を示す模式的斜視図と従来のICトレの構造例
を示す模式的斜視図とそのA-A断面図



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-294375

(43) 公開日 平成5年(1993)11月9日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 85/38	J	8921-3E		
21/02	A	2330-3E		
85/00	P	8921-3E		
H 0 1 L 21/68	U	8418-4M		

審査請求 未請求 請求項の数3(全5頁)

(21) 出願番号 特願平4-96942

(22) 出願日 平成4年(1992)4月17日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72) 発明者 長賀部 美幸

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72) 発明者 岡澤 宏

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

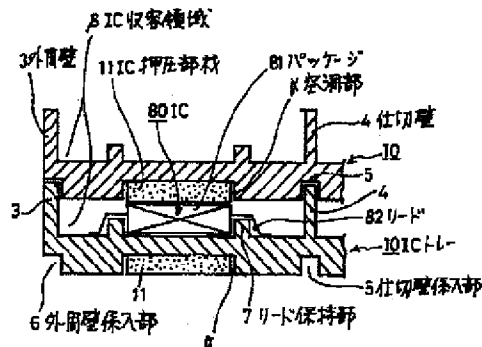
(54) 【発明の名称】 ICトレイ

(57) 【要約】

【目的】 フラット型のパッケージの側面より平面的にリードを取り出したICの製造工程にキャリアとして使用されるICトレイに関し、ICがICトレイ内で動き廻らないような構造にしてその信頼性を格段に高めたICトレイを提供することを目的とする。

【構成】 積み重ね状態で使用されるICトレイ10の下面に弾性体材料によって構成されたIC押圧部材11を配置し、下側のICトレイ10に収容されたIC80のパッケージ81を上側のICトレイ10に配置された当該IC押圧部材11で押圧することによって当該IC80の位置移動を抑制する装置構成を特徴とする。

本発明によるICトレイの第1実施例を示す模式的な断面図



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 フラット形のパッケージ(81)の側面より平面的にリード(82)を取り出したIC(80)のキャリアとして使用されるICTレーであって、
積み重ね状態で使用されるこれら各ICTレー(10)の下面に弾性体材料によって構成されたIC押圧部材(11)を配置してなることを特徴とするICTレー。

【請求項2】 前記IC(80)のリード(82)がそれぞれ個別に係入する複数のリード係入溝(21)とこれら各リード係入溝(21)の間隔を維持するための隔壁(22)がその上面部分に形成され、当該隔壁(22)が遊嵌状態で係入する複数の隔壁係入溝(23)と前記リード係入溝(21)内に遊嵌状態で係入する複数のリード押圧部(24)がその下面部分に形成されてなることを特徴とするICTレー。

【請求項3】 前記パッケージ(81)の各コーナー部(E)に摺接する4つのパッケージ摺接溝(81)がそれぞれ各開放側の端部に形成されてなるIC保持柱(35)を、IC收容領域(β)の境界線(Q)が互いに交差する交差点(O)上に配置してなることを特徴とするICTレー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はフラット形のパッケージの側面より平面的にリードを取り出したICの製造工程にキャリアとして使用されるICTレーに係り、特にICTレーに收容されたICのリードが外的要因によって損傷するのを防止する構造にしてその信頼性を格段に向上したICTレーに関する。

【0002】

【従来の技術】 図4(a)と(b)と(c)はICの形状を示す模式的斜視図と従来のICTレーの一構造例を示す模式的斜視図とそのA-A線断面図である。

【0003】 このICTレー1に收容されるIC80は、フラット形のパッケージ81の側面より平面的にリード82を取り出した図4(a)に示す形式のSOP (Small Outline Package) 型のIC80、或いはQFP (Quad Flat Package) 型のIC (図示せず) である。

【0004】 従来のICTレー1は、図4(b)に示すように、前記IC80を收容する複数のIC收容領域βと、これら各IC收容領域βを仕切る形で設けられた仕切壁4と外周壁3とによって構成され、IC80は例えば合成樹脂材等から成る本体部2に設けられた仕切壁4と外周壁3によって仕切られた前記IC收容領域β内にそれぞれ1個づつ收容される。

【0005】 図4(c)は図4(b)のA-A線断面図であって、IC80は前記IC收容領域β内に設けられているリード保持部7の上にそのリード82を載置する形で收容される。なお、このICTレー1は、図4(c)に示すように、少なくとも2個以上のICTレー1を積み重ねる形で使用される。

【0006】 ICTレー1をこのように積み重ねて使用

2

するのはICTレー1の専有スペースを節減するためであるが、同時に上側のICTレー1を下側のICTレー1の蓋代わりに使用するためでもある。図中、5と6はICTレー1を積み重ねた時に下側のICTレー1の仕切壁4と外周壁3とがそれぞれ遊嵌状態で係入する仕切壁係入部と外周壁係入部であり、αはパッケージ81の寸法誤差を吸収するために設けられた空洞部である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 従来のICTレー1は、リード保持部7によってIC80のリード82を保持する構造であることから、当該IC80がIC收容領域β内で移動し易いという欠点がある。IC80がIC收容領域β内で動き廻るようなことになると最近のIC80は多ピン化の影響でリード82が脆弱化していることもあって当該リード82が曲がったり折れたりする。

【0008】 リード82が曲がっているとIC80を実装する時にリード82がプリント配線板のパッド (図示せず) に密着しなかったり、リード82同士が短絡するといった現象を生じる。リード82がパッドに密着していない場合は半田付け不良という重大事故に発展する可能性があるし、リード82同士が短絡しているとIC80が正常に動作しないだけでなく他の回路網にも悪影響を及ぼすことは周知のとおりである。また、リード82の折れたIC80は当然使用できない。

【0009】 本発明は、積み重ね状態で使用されるICTレーの下面に弾性体材料から成るIC押圧部材を配置する等の手段を講じることにより、ICがICTレー内で動き廻らないような構造にしてその信頼性を格段に向上させたICTレーを実現しようとするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明によるICTレーは、図1に示すように、互いに積み重ね状態で使用されるICTレー10の下面に、弾性体材料によって構成されたIC押圧部材11を装備したことを特徴とするものである。

【0011】

【作用】 このICTレー10はその下面に柔軟性と弾力性を有する弾性体材料によって構成されたIC押圧部材11を装備していることから、これをIC80を收容したICTレー10の上に積み重ねると、下側のICTレー10に收容されているIC80をこの上側のICTレー10に装備されている前記IC押圧部材11が当該IC80のパッケージ81を押圧してこれを下側のICTレー10に固定する。

【0012】

【実施例】 以下実施例図に基づいて本発明を詳細に説明する。図1は本発明によるICTレーの第1実施例を示す模式的要部側断面図、図2(a)と(b)は本発明によるICTレーの第2実施例を示す模式的要部側断面図とそのB-B線断面斜視図、図3(a)と(b)は本発明によるICTレーの第3実施例を示す模式的要部平面図と構成

部材の一構造例を示す斜視図であるが、前記図4と同一部分にはそれぞれ同一符号を付している。

【0013】本発明による第1実施例のICTレー10は、図1に示すように、積み重ね状態で使用される当該ICTレー10の下面部分に設けられた空洞部 α 内に例えばスポンジゴム（合成ゴムを海绵状に形成して柔軟性と弾力性を付与したもの）等の弾性体材料によって構成されたICT押圧部材11を配置した構成を特徴とするものである。

【0014】下側のICTレー10のリード保持部7によ
10 ってリード82を保持される形で収容されたICT80は、当該ICTレー10の上に積み重ねられる形で配置されるICTレー10（上側のICTレーを指す）の空洞部 α 内に配置されたICT押圧部材11によってパッケージ81を押圧されてその動きを封じられる。

【0015】このICT押圧部材11は前記のように柔軟性と弾力性を有するスポンジゴム等によって構成されているので、下側のICTレー10に収容されているICT80のパッケージ81を適当な力で押圧してその位置移動を抑制する。従ってこのICT押圧部材11を装備したICTレー
20 10は、下側のICTレー10に収容されているICT80の位置移動を上側のICTレー10側に配置されているICT押圧部材11が制御し、上側のICTレー10に収容されているICT80の位置移動をさらにその上側のICTレー10に配置されているICT押圧部材11が制御することから、このICTレー10に収容されている限りICT80のリード82が損傷する恐れは無い。

【0016】図1はこのICTレー10を2段重ねにした状態を示しているが、このICTレー10は、その上面部分に設けられている仕切壁4と外周壁3を上段に配
30 置されるICTレー10の仕切壁係入部5と外周壁係入部6に係入させて行けばこれを何段でも積み重ねることができる。

【0017】図2(a)と(b)は本発明によるICTレーの第2実施例を示す模式的要部側断面図とそのB-B線断面斜視図である。この第2実施例のICTレー20は、図2(a)と(b)に示すように、ICT80のリード82がそれぞれ個別に係入する複数のリード係入溝21とこれら各リード係入溝21の間隔を維持するための複数の隔壁22がその上面部分に形成され、当該隔壁22が遊嵌状態で係入する複数の隔壁係入溝23と前記リード係入溝21内に遊嵌状態で係入する複数のリード押圧部24がその下面部分に形成されている。

【0018】このICTレー20は、図2(a)と(b)に示すように、下側のICTレー20のリード係入溝21の中にリード82に係入させた状態でICT80を配置し、その後このICTレー20の上に他のICTレー20（上側のICTレー20を指す）を積み重ねることにより下側のICTレー20に配置されているICT80のリード82をそのリード押
50 圧部24で押圧して当該ICT80を固定するようになってい

る。

【0019】このICTレー20は、その上面部分に形成されたリード係入溝21の中にICT80のリード82を個別に係入させる形で当該ICT80を保持する構造であることからリード82が外部要因によって変形する危険性が無いのでICTレーとしての信頼性が極めて高い。なお、各ICTレー20の上面側に設けられているリード係入溝21と隔壁22は、下面側に設けられているリード押圧部24と隔壁係入溝23に対してそれぞれ対向する形で設けられる。

【0020】このICTレー20も仕切壁4を仕切壁係入部5に係入させ、外周壁3を外周壁係入部6に係入させる形で積み重ねられる。最後に図3(a)と(b)に基づいて本発明によるICTレーの第3実施例について説明する。

【0021】このICTレー30は、図3(a)に示すように、ICT80のパッケージ81の各コーナー部Kに摺接するパッケージ摺接溝31がそれぞれその開放側の端部に形成されてなるICT保持柱35をICT収容領域 β の境界線Qの交差点O上に配置した構造になっている。

【0022】前記ICT保持柱35は、図3(b)に示すように、ほぼ十字状の断面形状を有する部材で、それぞれその開放側の端部に形成されたパッケージ摺接溝31によってICT80のパッケージ81のコーナー部Kを保持する。このICTレー30は、ICT80のパッケージ81のコーナー部Kのみを当該ICT保持柱35によって保持する構造になっていてICT80のその他の部分には一切触れない構造であることから、ICT80のリード82を損傷する危険性が無い。

【0023】このICT保持柱35は、ICT80のパッケージ81のコーナー部Kがパッケージ摺接溝31と摺接することによって当該ICT80を保持するものであることから、これを例えば合成ゴム等の弾性体材料を用いて製作することになる。なお、当該ICT保持柱35は、例えば接着剤等を用いて本体部2に取り付けられる。

【0024】本発明によるICTレーは、ICTレーの下面に弾性体材料から成るICT押圧部材11を配置した第1実施例によるICTレー10と、ICT80のリード82がそれぞれ個別に係入する複数のリード係入溝21とこれら各リード係入溝21内に遊嵌状態で係入する複数のリード押圧部24を備えた第2実施例によるICTレー20と、ICT80のパッケージ81の各コーナー部Kに摺接するパッケージ摺接溝31がそれぞれその開放側の端部に形成されてなるICT保持柱35を備えた第3実施例によるICTレー30とに分かれるが、これらはどれもICTレー内に収容されているICT80のリード82を損傷しない構造であることから信頼性が極めて高い。

【0025】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によるICTレーは、第1実施例タイプのものも、第2実施例タイプのものも、そして第3実施例タイプのもの

5

も、トレイ内に收容されているICをソフトに固定する構造であることからその信頼性が極めて高い。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明によるICトレイの第1実施例を示す模式的要部側断面図である。

【図2】 本発明によるICトレイの第2実施例を示す模式的要部側断面図とそのB-B線断面斜視図である。

【図3】 本発明によるICトレイの第3実施例を示す模式的要部平面図と構成部材の一構造例を示す斜視図である。

【図4】 ICの形状を示す模式的斜視図と従来のICトレイの一構造例を示す模式的斜視図とそのA-A線断面図である。

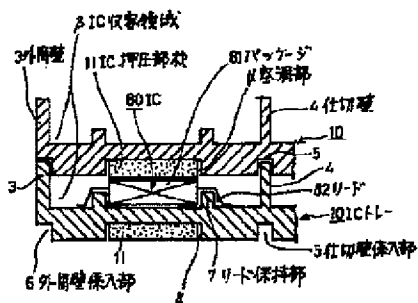
【符号の説明】

- | | |
|---------------------|-------|
| 1, 10, 20, 30 ICトレイ | 2 本体部 |
| 3 外周壁 | 4 仕切壁 |

- | | |
|----------------|--------------|
| 5 仕切壁係入部 | 6 外周壁 |
| 係入部 | |
| 7 リード保持部 | 11 IC押 |
| 圧部材 | |
| 21 リード係入溝 | 22 隔壁 |
| 23 隔壁係入溝 | 24 リード |
| 押圧部 | |
| 31 パッケージ摺接溝 | 35 IC保 |
| 持柱 | |
| 10 80 IC | 81 パッケ |
| ージ | |
| 82 リード | α 空洞部 |
| β IC收容領域 | K コーナ |
| 一部 | |
| Q 境界線 | O 交差点 |

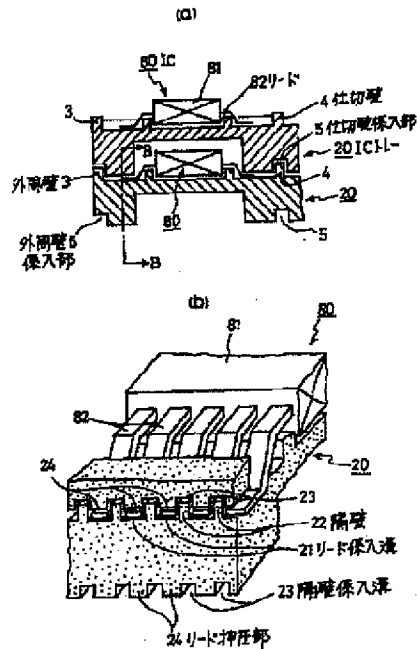
【図1】

本発明によるICトレイの第1実施例を示す模式的要部側断面図



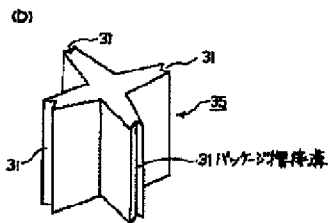
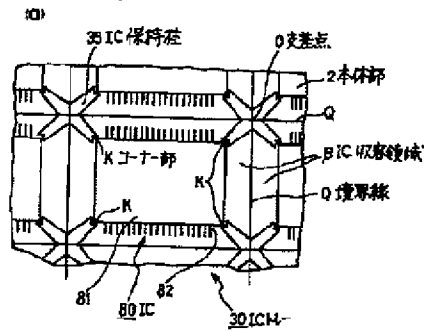
【図2】

本発明によるICトレイの第2実施例を示す模式的要部側断面図とそのB-B線断面斜視図



【図3】

本発明によるICトレ-の第3実施例を示す模式的等部
平面図と構成部材の構造例を示す斜視図



【図4】

ICの形状を示す模式的斜視図と従来のICトレ-の構造例
を示す模式的斜視図とそのA-A断面図

